

BEST AVAILABLE COPY

PCT/JP00/04968

日 本 国 特 許 庁

26.07.00

PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日  
Date of Application:

1 9 9 9 年 7 月 2 9 日

REC'D 14 SEP 2000

出 願 番 号  
Application Number:

平成 1 1 年 特 許 願 第 2 1 4 6 9 7 号

WIPO

PCT

出 願 人  
Applicant (s):

松下電器産業株式会社

JP 00/04968

E K U

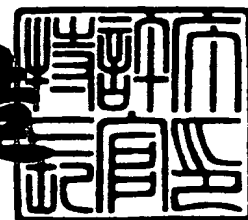
PRIORITY  
DOCUMENT

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2 0 0 0 年 9 月 1 日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Patent Office

及 川 耕 造



出 証 番 号 出 証 特 2 0 0 0 - 3 0 6 9 0 2 5

【書類名】 特許願

【整理番号】 2056000113

【提出日】 平成11年 7月29日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G11B 20/10

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 木下 実

【特許出願人】

【識別番号】 000005821

【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100097445

【弁理士】

【氏名又は名称】 岩橋 文雄

【選任した代理人】

【識別番号】 100103355

【弁理士】

【氏名又は名称】 坂口 智康

【選任した代理人】

【識別番号】 100109667

【弁理士】

【氏名又は名称】 内藤 浩樹

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011305

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

特平 1 1 - 2 1 4 6 9 7

41

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9809938

【プルーフの要否】 不要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 磁気記録再生装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 映像および音声をデジタル符号化して記録再生または再生し、記録時に符号化したデジタルデータがある一定の規則で並び替えるシャフリング回路を備える磁気記録再生装置において、再生時に、記録時に行ったデジタルデータの並び替えを元のデータ並び順または逆順に並び替えるデシャフリング回路を備え、前記デシャフリング回路での並び替え方向を再生方向によって切り替えることを特徴とする磁気記録再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、映像および音声をデジタル符号化して記録または再生する磁気記録再生装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、映像および音声のデジタル記録再生装置においては、記録時に音声をデジタル符号化した後、ある一定データ量ごとにデータの時系列を並び替えた後磁気記録媒体に記録し、再生時に記録時に行った並び替えを元の時系列に戻す手法が取られている。この手法は記録時の並び替えをシャフリング、再生時の並び替えをデシャフリングと呼ばれており、磁気媒体上の損傷などで記録再生データの一部が欠落した場合でも欠落が一点に集中せず分散されることでデータ欠落による音声の不連続時間を減少させるという効果がある。

【0003】

このような磁気記録再生装置において、逆方向に再生したい場合、従来は音声のデシャフリングの後にメモリーを搭載し、そのメモリーから、ある一定期間ごとにデータを逆順に読み出す処理を行っていた。

【0004】

図 3 は従来の磁気記録再生装置の再生側のデシャフリング部を示しており、映

像用デシャフリング回路 4、映像用デシャフリングの順番を指示する映像デシャフリング用アドレス発生器 5、音声用デシャフリング回路 6、音声デシャフリングの順番を指示する音声デシャフリング用アドレス発生器 7、逆再生時用データ並び替え回路 8、データ再生方向信号 10 に応じて信号を切り替える切り替え回路 9 で構成されている。

【0005】

データの再生方向が通常再生（正方向再生）の場合、切り替え回路 9 の下側接点が導通し、音声用デシャフリング回路 6 の出力データが、音声出力データとなる。

【0006】

また、データの再生方向が逆方向再生の場合、切り替え回路 9 の上側接点が導通し、データ並び替え回路 8 の出力データが、音声出力データとなる。データ並び替え回路 8 は、内蔵メモリーを有し、そのメモリーから、ある一定期間ごとにデータを逆順に読み出す処理を行っていた。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】

従来例のように、逆方向再生時に逆順に音声データを並び替えるためには逆再生時用データ並び替え回路（メモリー回路）が必要であり、並び替えのためにはある一定期間データを蓄えなければならない。一方、映像については、音声のような逆順にデータを並び替える回路は不要である。したがって、音声は映像に対して並び替えのためのある一定期間分データが遅延することになる。ここでいう一定期間は一般に映像データの 1 フレーム期間の場合が多い。そのため、映像および音声のタイミングに不一致が生じるという問題がある。

【0008】

本発明は、逆方向再生時でも映像と音声のタイミングの不一致が生じない磁気記録再生装置を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】

この課題を解決するために本発明は、デシャフリング回路のデータの並び替え

順を再生方向に応じて正方向または逆方向に切り替えるように構成した。

【0010】

これにより、デシャフリング後の音声データ並び替え回路が不要となると共に、映像と音声データのタイミングずれを解消する効果が得られる。

【0011】

【発明の実施の形態】

本発明の請求項1に記載の発明は、映像および音声をデジタル符号化して記録再生または再生し、記録時に符号化したデジタルデータをある一定の規則で並び替えるシャフリング回路を備える磁気記録再生装置において、再生時に、記録時に行ったデジタルデータの並び替えを元のデータ並び順または逆順に並び替えるデシャフリング回路を備え、前記デシャフリング回路での並び替え方向を再生方向によって切り替えるとしたものであり、これにより、デシャフリング後の音声データ並び替え回路が不要となり、映像と音声データのタイミングずれを解消するという作用を有する。

【0012】

以下、本発明の実施の形態について、図1、図2を用いて説明する。

【0013】

(実施の形態1)

図1は、本発明の一実施の形態による磁気記録再生装置のデシャフリング部を示すブロック図であり、図1において映像データ処理部1は従来例と同一である。

【0014】

再生された音声データは音声用デシャフリング回路2で記録時に行った並び替えを元に戻すが、データ再生方向に応じて音声デシャフリング用アドレス発生器3からでる並び替えの手順を、音声出力が逆順になるようにアドレスを発生させる。

【0015】

図2が並び替えの手順の一例を示した図面で、9個のデータD1～D9をデシャフリングする場合を示している。記録時のシャフリングをかける前にはデータ

はD1, D2・・・D8, D9の順に並んでいる。シャフリングによりデータはD7, D2, D6, D4, D1, D5, D8, D9, D3の順に並び替えられる。これを再生側でデシャフリングする場合、データは音声用デシャフリング回路2(一般にメモリーの場合が多い)にアドレスA1, A2, A3, B1, B2, B3, C1, C2, C3の順番に入れられる。正方向再生の時はD1, D2・・・D8, D9の順番になるよう音声デシャフリング用アドレス発生器3はB2, A2, C3, B1, B3, A3, A1, C1, C2の順にアドレスを制御し音声出力する。逆方向再生の場合は正方向の場合とまったく逆順でC2, C1, A1, A3, B3, B1, C3, A2, B2とアドレスを制御しデータをD9, D8・・・D2, D1の順に音声出力する。

【0016】

#### 【発明の効果】

以上のように本発明によれば、デシャフリング後の音声データ並び替え回路が不要となると共に、映像と音声データのタイミングずれを解消するという有利な効果が得られる。

#### 【図面の簡単な説明】

##### 【図1】

本発明の一実施の形態による磁気記録再生装置のデシャフリング部を示すブロック図

##### 【図2】

本発明の一実施の形態による磁気記録再生装置のデシャフリングの手順を示す図

##### 【図3】

従来例による磁気記録再生装置のデシャフリング部を示すブロック図

#### 【符号の説明】

- 1 映像用データ処理部
- 2 音声用デシャフリング回路
- 3 音声デシャフリング用アドレス発生器
- 4 映像用デシャフリング回路

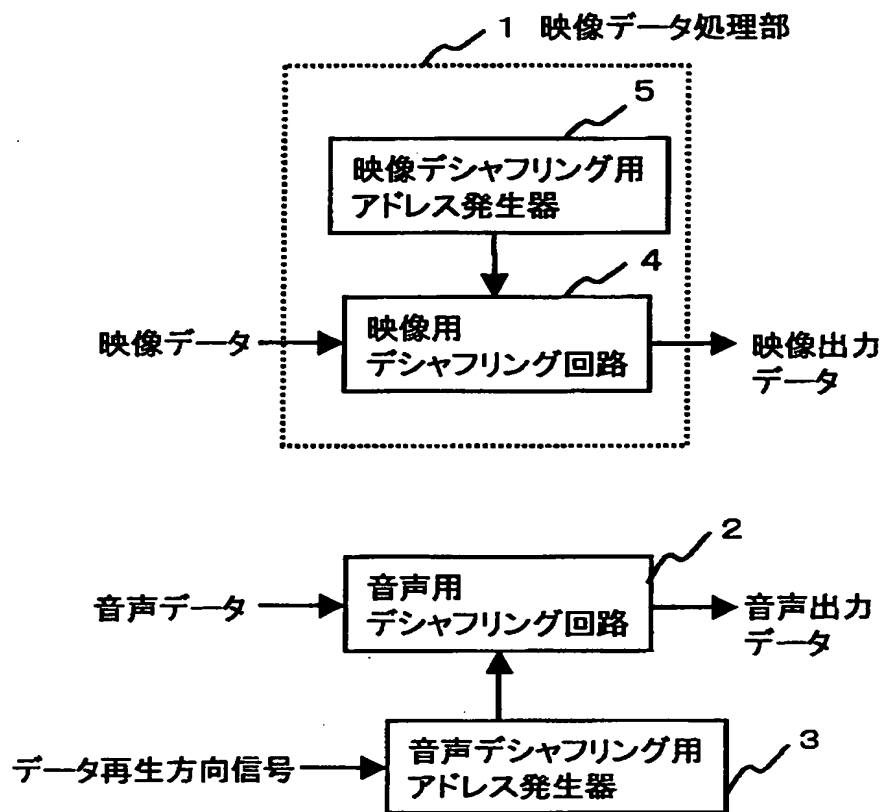
- 5 映像デシャフリング用アドレス発生器
- 6 音声用デシャフリング回路
- 7 音声デシャフリング用アドレス発生器
- 8 データ並び替え回路
- 9 切り替え回路
- 10 データ再生方向信号



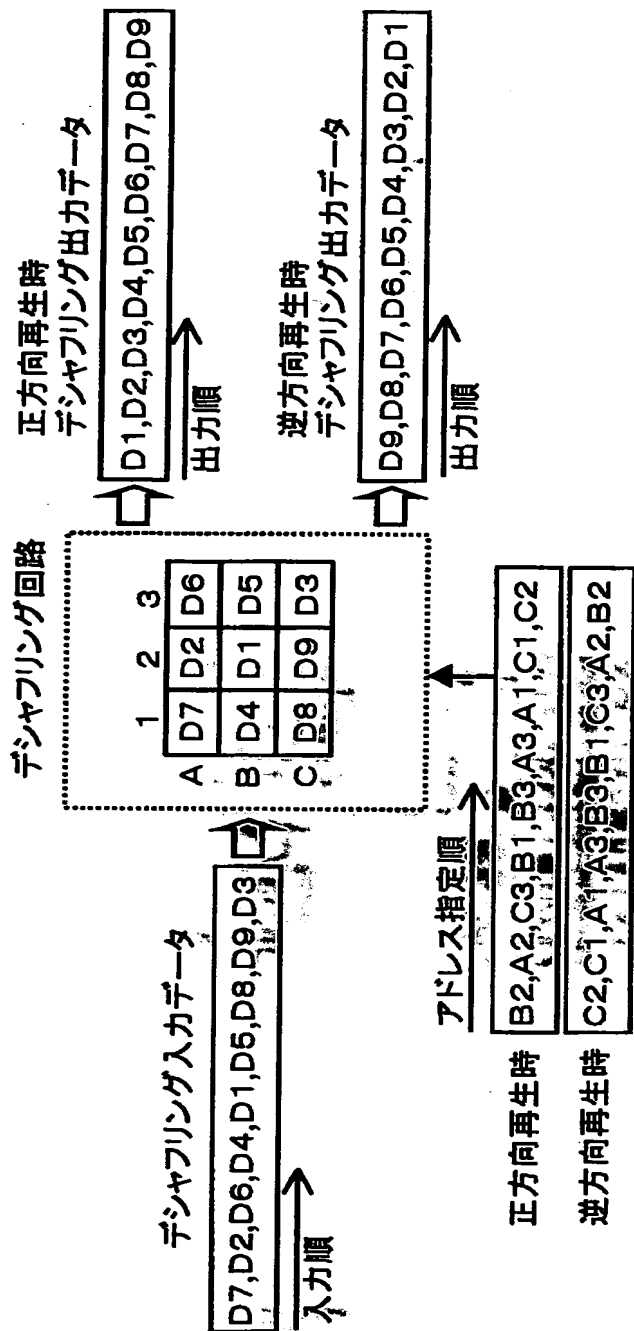
【書類名】

図面

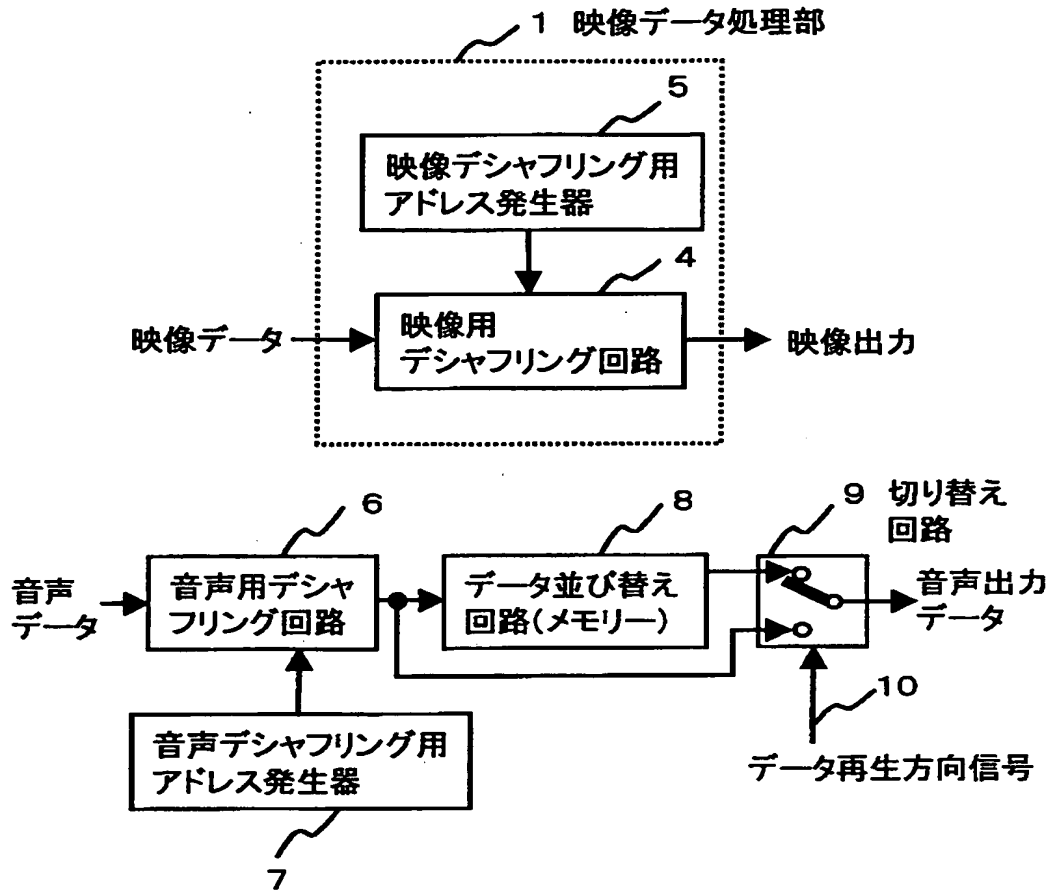
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 符号化されて記録再生する磁気記録再生装置において、逆再生時の音声処理に伴う映像と音声のタイミングの不一致を解消することを目的とする。

【解決手段】 音声用デシャフリング回路 2 において、音声デシャフリング用アドレス発生器 3 から出力するデシャフリング手順(アドレス)を逆方向再生時は正方向再生時とは逆順に出力する。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 5 8 2 1]

1. 変更年月日 1 9 9 0 年 8 月 2 8 日  
[変更理由] 新規登録  
住 所 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地  
氏 名 松下電器産業株式会社

This Page Blank (uspto)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**

**This Page Blank (uspto)**